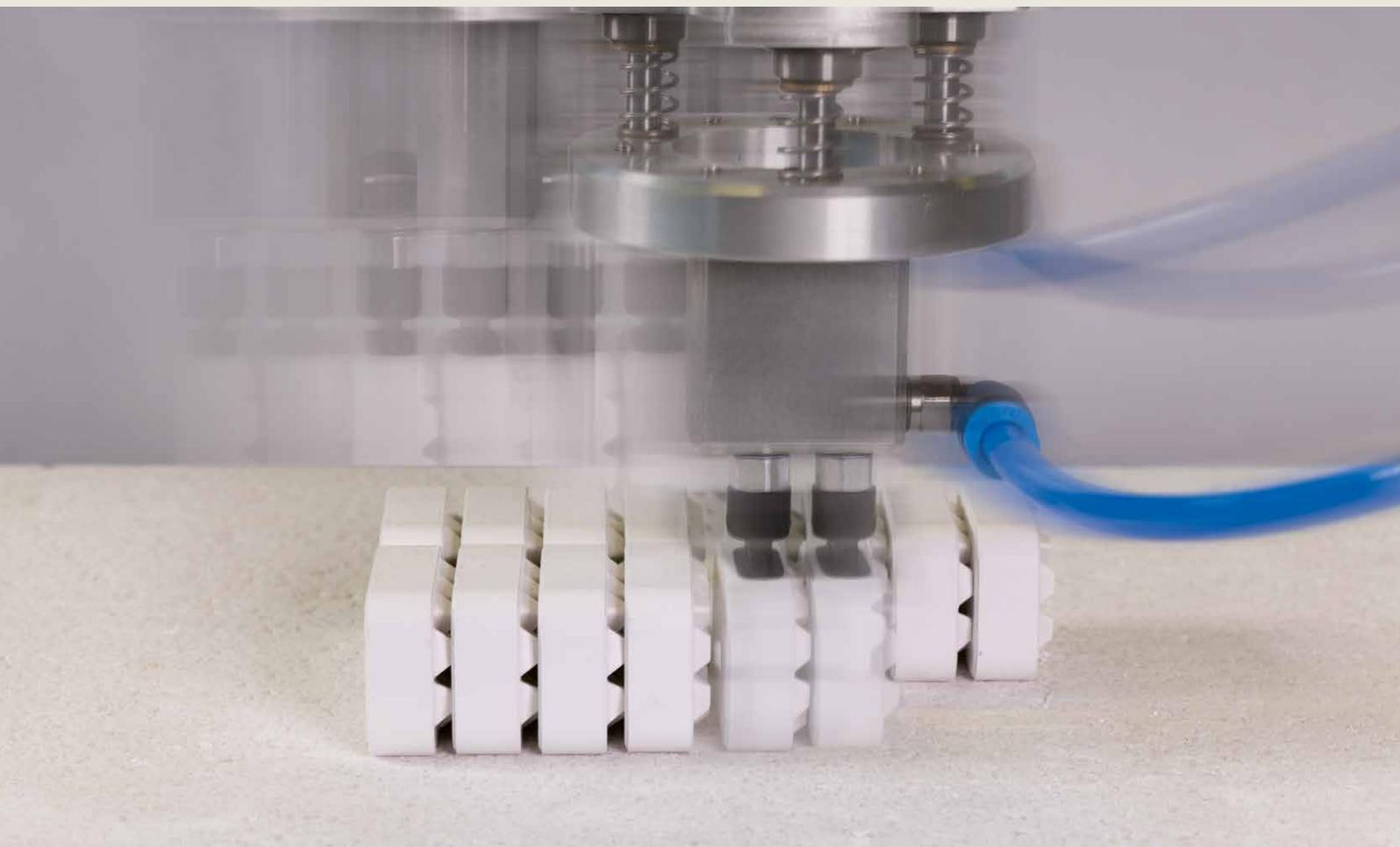


ZPAL

**PALETTIERER
DEPALETTIERER**

- ◆ MODULARES SYSTEM
- ◆ SCARA-ROBOTER
- ◆ GREIFER-SCHNELLWECHSELSYSTEM
- ◆ KOLLISIONSSCHUTZ
- ◆ SOFTWAREOPTIMIERTE SETZMUSTER
- ◆ GETRENNTE TRÄGERACHSEN

TEILEHANDLING NEU GEDACHT



PALETTIERER

Kern des Systems ist die Palettierereinheit. Sie beinhaltet den Roboter, die Trägerachsen für den Transport der Trägerplatten, die Steuerung und die Bedieneinheit.

Das System kann auch als kameragestützter Depalettierer zur Automatisierung von Bearbeitungsprozessen verwendet werden.

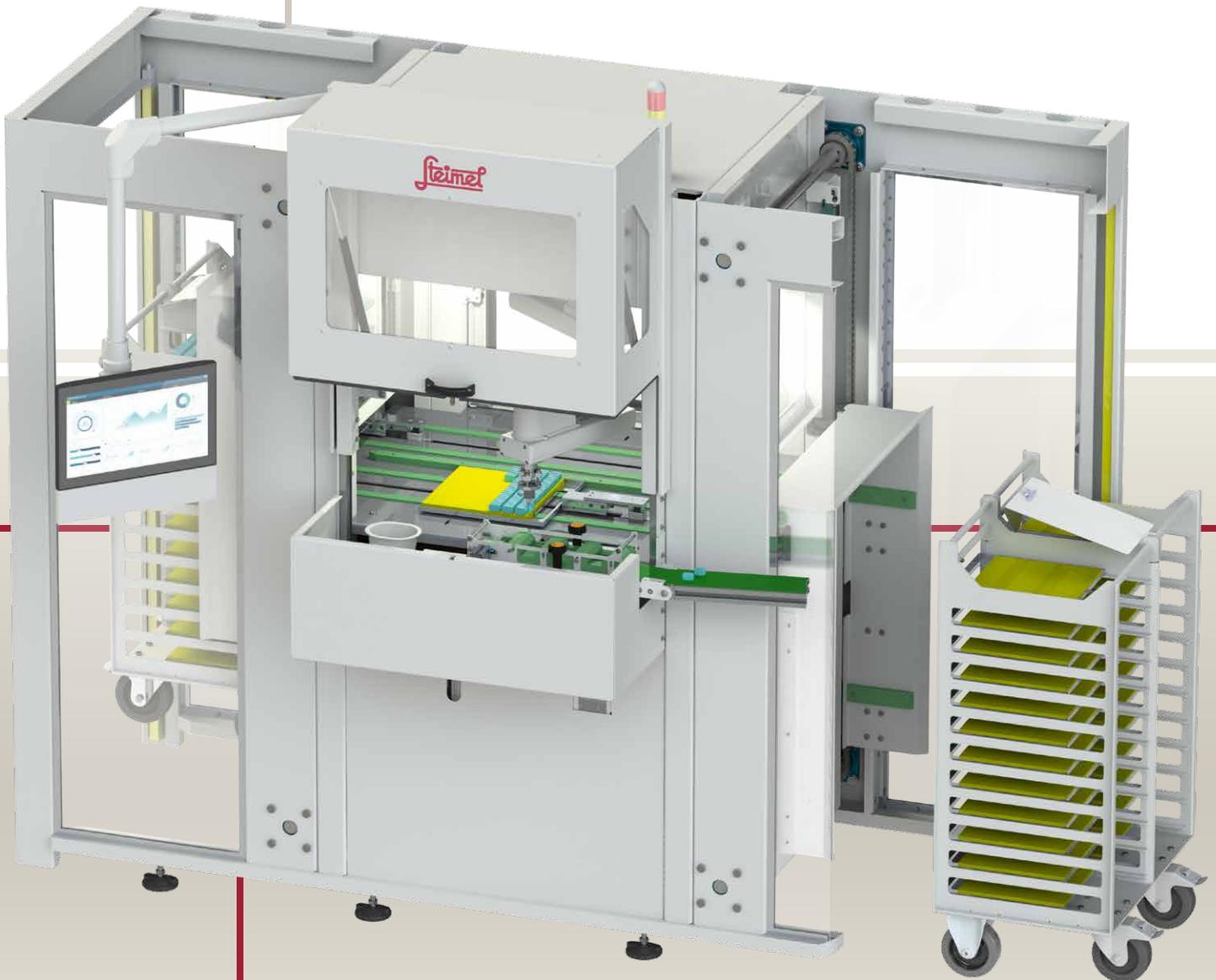


Abbildung mit optionaler Ausstattung.

FLEXIBILITÄT

Durch seine hohe Flexibilität und die konsequente Umsetzung der maximalen Durchsatzleistung kann das System den prozesstechnischen Vorgaben angepasst werden. Ein breites Spektrum an vorhandenen Optionen gestattet die optimierte Umsetzung kundenspezifischer Bedürfnisse.

Das System kann sehr variabel eingesetzt werden. Produktwechsel und Engpasseinsätze sind durch einfache Umkonfigurationen des ZPAL-Systems sehr kurzfristig zu realisieren.

MATERIALZUFÜHRUNG

Die Zuführung der Teile in den Palettierer kann durch typische Transportsysteme wie z.B. Transportbänder erfolgen. Die Zuführung kann an mehreren Positionen erfolgen. Der Roboter nimmt die Teile einzeln oder in Paketen und sortiert diese in die bereitgestellten Trägerplatten in vorgegebene Setzmuster.

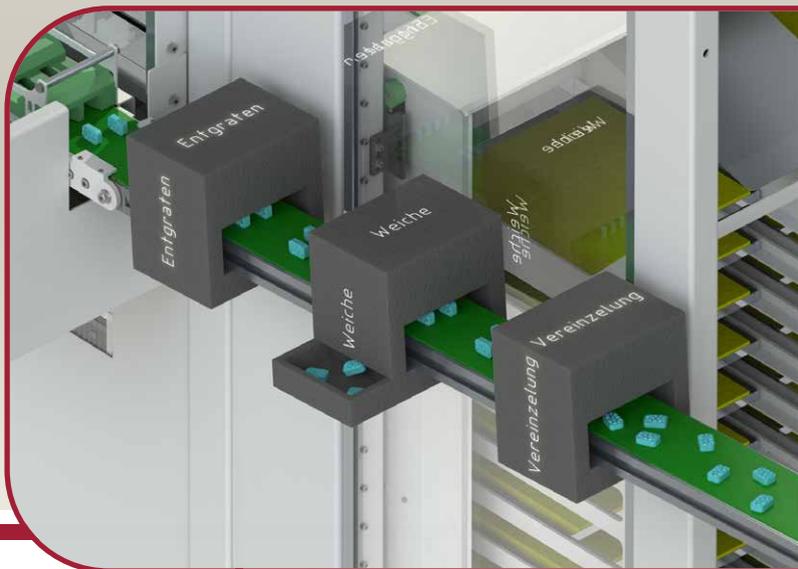
OPTION FEHLTEILEIDENTIFIZIERUNG

In der Materialannahme können über optionale Systeme zur Teilevermessung, eine Wägeeinrichtung oder optische Teileerkennungssysteme, Fehlteile identifiziert werden.

Die separate Aussortierung und Abgabe dieser Teile sichert die zuverlässige Palettierung der guten Teile und dient der QS-konformen Teileweitergabe an nachfolgende Bearbeitungsstationen. Optional ist eine Echtzeitmeldung an den vorgelagerten Produktionsprozess über die Abweichung möglich.

BATCH-REPORT

Batchdaten (History-Record) werden erfasst und können an Produktionsleitsysteme übergeben werden.

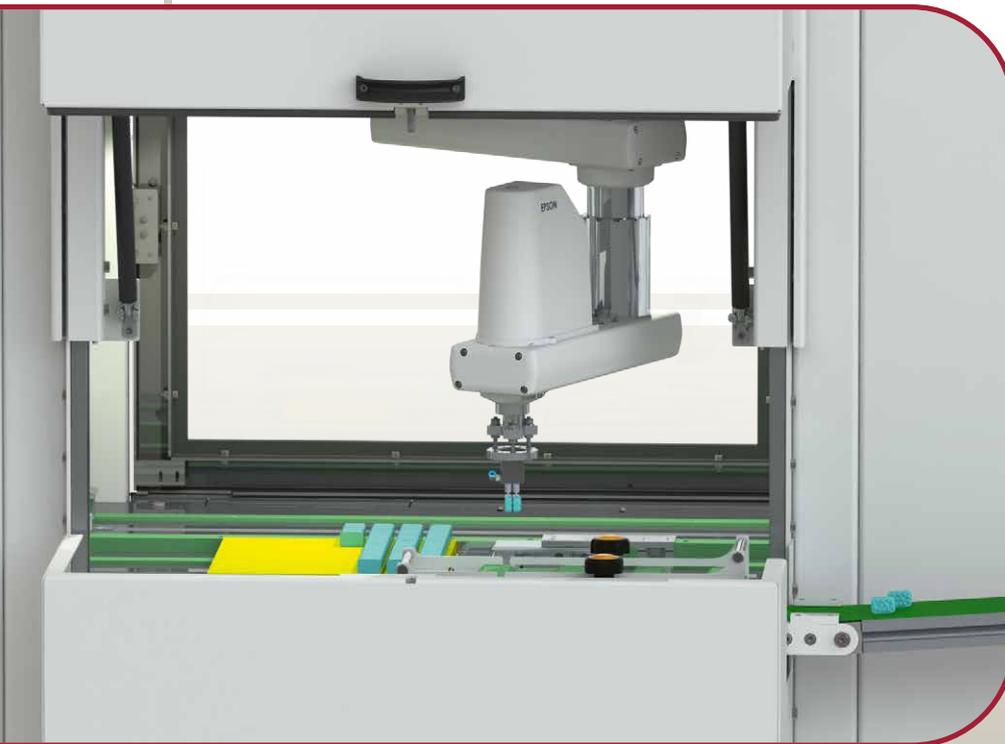


OPTIONEN IN DER ZUFÜHRUNG

Möglich sind hier sowohl vorbehandelnde Prozessschritte in der Zuführung (z.B. Entgraten der Teile), Sortierstationen (z.B. eine Sortierweiche) als auch teilespezifische Lösungen zur Vereinzelung und Vorpositionierung der Teile.

SCARA-ROBOTER

Der Palettiervorgang wird durch einen SCARA-Roboter durchgeführt. Der sehr leichte und flexibel einsetzbare Kleinroboter ist optimal für diese Aufgabe geeignet. Durch die Überkopfmontage des Roboters arbeitet er ohne Totzonen und der gesamte Bewegungsbereich steht für die Anwendung zur Verfügung. Schnelle und präzise Bewegungsabläufe mit maximaler Wiederholgenauigkeit sichern im ZPAL-Palettierer das gewünschte Ergebnis.



GREIFER

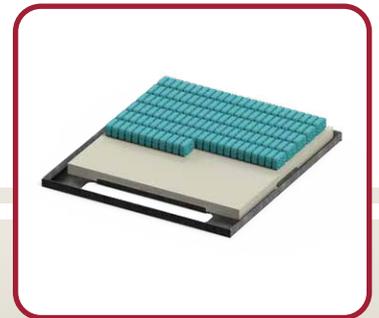
Der SCARA-Roboter verfügt über ein Schnellwechselsystem und kann mit unterschiedlichen Greifersystemen ausgerüstet werden. Hier sind formschlüssliche Greifer, Magnetgreifer und Vakuumgreifer für ein teilespezifisches Handling verfügbar.

HORDENWAGEN

Der Palettenträger (Hordenwagen) nimmt die gefüllten Teileträger auf und bevorratet leere Teileträger für den Palettierer.

Der Palettenträger ist auf die jeweiligen Teileträger zugeschnitten. So werden z.B. Fachhöhen durch die Höhen der Teileträger und Teile bestimmt. Es sind Palettenträger für zwei parallele Stapel Teileträger oder für einen Stapel großer Teileträger möglich.

Die Nutzung von Hordenwagen erlaubt den schnellen Wechsel am Palettierer und den Weitertransport der bestückten Teileträger zu weiteren Bearbeitungsstationen.



VARIANTEN VON TEILETRÄGERN

Im Format des industrietypischen Teileträgerprogramms bieten wir Lösungen für alle denkbaren Teileformate zur Anwendung im Palettierer und im Hordenwagen.

HUBSTATION

In der Hubstation befindet sich der Palettenträger (Hordenwagen). Dieser nimmt die gefüllten Teileträger auf und bevorratet leere Teileträger für den Palettierer.

Der ZPAL-Palettierer kann wahlweise mit einem oder zwei Hubstationen bestückt sein. Für den unterbrechungsfreien Betrieb des Palettierers muss stets eine Hubstation zur Verfügung stehen.

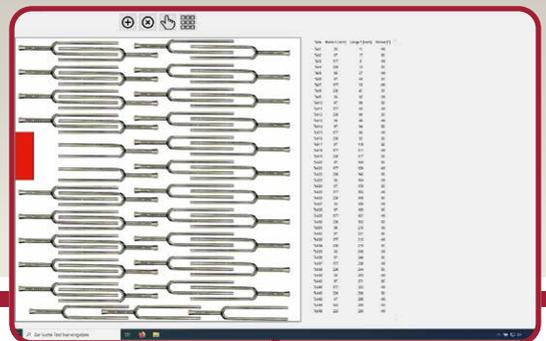
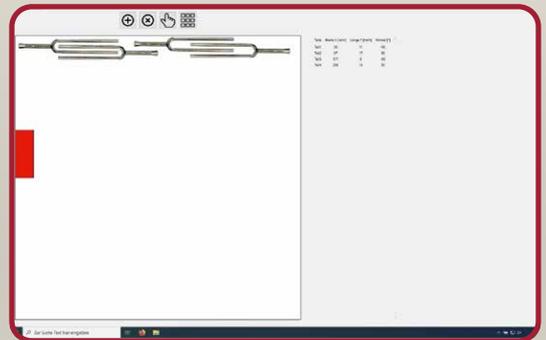
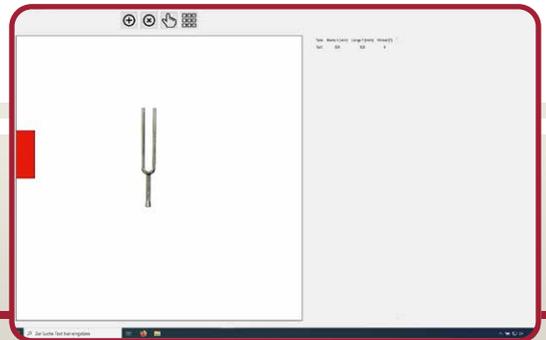
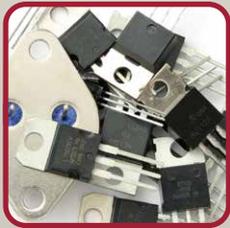


TYPISCHE ANWENDUNGEN

Es können alle Arten Kleinteile palettiert oder de-palettiert werden.

Einige Beispiele zur Inspiration:

- Keramische Formteile**
- Sinterformteile**
- Spritzguss Formteile**
- Bauteile aus Kohlenstoff**
- Weichmagnetische Bauteile**
- Kunststoffteile**
- Elektronikbauteile**
- Teile aus Glas**
- Lebensmittel**



SOFTWAREOPTIMIERTE SETZMUSTER

In der ZPAL-Software kann aus Zeichnungen, Grafiken oder Fotos per Drag and Drop das zu setzende Teil auf dem Träger angeordnet und der Greiferpunkt zugewiesen werden. Jede beliebige Teilegeometrie wird platzsparend optimiert auf der Tragerfläche gekachelt. Die Robotersteuerung erhält automatisch die Greiferkoordinaten aus der ZPAL-Software.

Steimel



Gebr. Steimel GmbH & Co.

Maschinenfabrik

Johann-Steimel-Platz 1

53773 Hennef

Deutschland

+49 2242 / 8809-0

www.steimel.com

